Über
zystische Ovarialgeschwülste nach Blasenmole.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

G. J. Perey

aus

Heinsberg (Rheinland).

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Würzburg 1915
Gebrüder Memminger G. m. b. H.
Abteilung Buchdruckerei.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr **Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier.**

Meinen Eltern!

Obwohl man die Blasenmole schon seit vielen Jahrhunderten kannte und zur Erklärung ihrer Entstehung die verschiedenartigsten Hypothesen und Fantasien herbeizog, blieb das gleichzeitige Auftreten von zystischen Ovarialgeschwülsten, das heute so häufig zur Beobachtung gelangt, sehr lange Zeit unbeachtet.

Zum ersten Male wird ein derartiges Zusammentreffen erwähnt bei Gregorini, der sich in einer 1795 erschienenen Schrift mit der Blasenmole befaßt. Diese mit Kritik und großer Gelehrsamkeit verfaßte Arbeit ist eine der interessantesten der älteren Literatur. Gregorini bespricht eingehend die früheren Veröffentlichungen, teilt eigene Fälle mit und erläutert sie durch schöne Abbildungen. So berichtet er über einen Fall, der von J. Fr. Meckel beobachtet wurde. Es handelte sich um eine 24jährige Frau, die am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonats hydropisch und anämisch wurde. Nach zunehmenden wässerigen und blutigen Ausleerungen wurden größere Teile einer Blasenmole teils spontan, teils durch manuelle Hülfe entfernt. Doch erfolgte bald darauf der Tod an Erschöpfung. — Der Uterus hatte ungefähr die Größe eines im 6. Monat schwangeren. Zugleich fand man mächtig entwickelte Eierstocksgeschwülste. Gregorinis Worte sind in der Übersetzung folgende: „Die Ovarien waren mindestens 20mal vergrößert, ihre Oberfläche uneben höckerig und von einer Lymphe gespannt, die durch die verdünnten Bedeckungen hindurchschimmerte, sodaß sie fast in Hydatiden verwandelt vorkamen.“ Wir haben hier die Beschreibung zystisch entarteter Eierstöcke, wie wir sie heute als etwas Typisches nach Blasenmole oder malignem Chorionepitheliom (wenn auch nicht immer in der ausgesprochenen Größe) kennen.

Späterhin, im 19. Jahrhundert, sehen wir wiederholt Fälle berichtet, in denen Blasenmole mit Ovarialveränderungen zusammenfiel, aber man legte diesem Zusammentreffen keine Bedeutung bei, man hielt es für Zufall. Jedenfalls dachte man bis in die 90er Jahre hinein nicht daran, daß zwischen beiden ein Zusammenhang bestehe. Ich erwähne in diesem Sinne, was Wilton 1840, Fritz 1859, von Jarotzky und Waldeyer 1868, Markus Bloch, ein Schüler Hegars 1869, M. Runge 1880 und A. Rieck 1890 geschrieben haben. Bis zu Marchands Arbeit im Jahre 1895, die einen Wendepunkt in der Lehre von der pathologischen Anatomie der Blasenmole bedeutet, finde ich nach Angaben von Patellani und Jaffé im ganzen 10 Fälle von Chorionepithel-Neubildungen in der Literatur verzeichnet, die mit Ovarialtumoren kombiniert waren. Ein solches Zusammentreffen, bemerkt Rieck in seiner oben zitierten Arbeit, könne zufällig sein, auch könnten beide Krankheiten eine gemeinsame höhere Ursache haben.

In den letzten 20 Jahren nun hat man diese Ovarialgebilde einer genauen Aufmerksamkeit unterzogen. Diese richtete sich sowohl auf ihre Anatomie wie auf ihre Bedeutung für die Entstehung der Blasenmole. Was die eigentliche Ursache für die Erkrankung der Zotten ist, wissen wir auch heute noch nicht. Wir können es daher verstehen, wenn man die immer häufiger beobachteten Keimdrüsengeschwülste bei Blasenmole ätiologisch zu verwerten suchte. Hier dreht sich nun, um nur die Hauptansichten zu erwähnen, im Wesentlichen der Kampf um die Frage: liegt der Anstoß zur Blasenmolenbildung in einer primären Erkrankung der Dezidua, wie u. a. Virchow behauptet (deziduale Theorie) oder in einer primären, schon vom Eierstock her mitgeführten Erkrankung des Eies, zu welcher Ansicht Marchand hinneigt (Ovuläre Theorie), oder sind die Eierstockszysten die Ursache der Erkrankung. Gerade die letzte Frage hat in unserem Falle besonderes Interesse.

Es ist Marchands Verdienst, zuerst mit Nach-

druck auf die Bedeutung des gleichzeitigen Vorkommens von Blasenmole und Ovarialgeschwülsten hingewiesen zu haben. M. beschreibt einen Fall von „Blasenmole in Utero", wo das rechte Ovarium zystisch degeneriert war und betont ausdrücklich: „auffallend ist in mehreren Fällen das gleichzeitige Vorhandensein von zystischer Entartung der Eierstöcke". Über die ätiologische Bedeutung dieser Gebilde für die Blasenmole sagt er: „ob aus einem, aus einem zystisch degenerierten Eierstock stammenden Ei auch eine Blasenmole hervorgehen kann, ist schwer zu sagen". M. hält es für das Wahrscheinlichste, daß eine primäre Veränderung des Eies und zwar hauptsächlich der epithelialen Teile desselben stattfindet, durch welche schon frühzeitig eine hydropische Beschaffenheit des Chorion-Bindegewebes herbeigeführt wird.

Nächst Marchand hat L. Fränkel der Kombination Blasenmole und Ovarialtumor Beachtung geschenkt, ohne jedoch anfangs einen kausalen Zusammenhang zwischen beiden anzuerkennen. Ein krankes Ovulum, das von einem kranken Eierstock geliefert werde, ist für ihn die Ursache der Mole. Wir werden später sehen, daß er diese Ansicht geändert hat und die Zysten indirekt verantwortlich macht.

Nachdem so von hervorragender Seite die Aufmerksamkeit auf die Ovarialveränderungen gerichtet worden war, mehren sich in den kommenden Jahren in der Literatur die Fälle dieser Art, sodaß der früher zur Erklärung herbeigezogene „Zufall" sich sehr auffallend wiederholte. Von einschlägigen Autoren seien genannt Veröffentlichungen von J. Neumann (2 Fälle) 1896, Ulesco Stroganowa 1897, L. Fränkel 1898, Kreutzmann 1898, Driessen 1898, Scherer 1898, Schaller und Pförringer 1899, Poten-Vaßmer 1900, Stöckel 1901 u. a.

Die erste genauere mikroskopische Würdigung erfahren die Zysten durch Schaller und Pförringer. Sie konnten feststellen, daß es sich teils um Follikelzysten, teils um Luteinzysten handelte. An der Wandung der letzteren war eine zweifache Schichtung zu erkennen:

Außen eine Schicht aus kernreichem, festerem oder lockerem Bindegewebe, innen eine typische Luteinmembran. Diese zeigte eine vielreihige Lage von großen, vielgestaltigen, epithelartigen Zellen, deren Kern groß und schön färbbar war, und deren Protoplasma sich diffus färbte. Diese zystische Degeneration der Ovarien geht nach Schaller und Pförringer der Blasenmolenbildung voraus. Sie ist die Ursache für die Erkrankung des Eies, aus dem sich nach der Befruchtung die Mole bildet.

Eine wichtige und ausführliche Arbeit ist die von Stöckel. S. unterzog einen eigenen Fall von Blasenmole mit doppelseitigen zystischen Ovarialgeschwülsten einer exakten anatomischen Untersuchung und verglich seine Resultate mit ähnlichen Beobachtungen, die vor ihm Neumann, Poten-Vaßmer und Schaller-Pförringer angestellt hatten. Er fand, daß in allen diesen Fällen die Ovarialveränderungen die gleichen charakteristischen Eigenschaften hatten. Das Gesamtbild der Tumoren faßt er zusammen in die Worte: „Hochgradiges Oedem der Ovarien mit den Symptomen starker Stauung im Blut- und Lymphgefäßsystem, abnorm schnelle Follikelreifung und Corpusluteumbildung, die ohne Eröffnung der Follikel verläuft und infolgedessen zu den beschriebenen Zystenbildungen führt. Ob letztere für die Entstehung einer Blasenmole die Ursache sind, diese Frage tiefer zu ergründen, darauf verzichtet er.

Ähnlich äußert sich E. Runge 1903, der nach Untersuchung der Ovarien von 7 syncytialen Tumoren und einer Blasenmole die Befunde seiner Vorgänger bestätigt. Die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens beider Erkrankungen läßt ihn einen ätiologischen Zusammenhang für wahrscheinlich halten.

Hier geben uns die Arbeiten von Pick und Jaffé, die auch 1903 erschienen sind, eine klare Antwort. Sie bezeichnen die Ovarialveränderungen als die Ursache für die Ausbildung der Blasenmole. Das erklären sie folgendermaßen: Auf Grund des Studiums der Stöckelschen Arbeit sowie eines eigenen Falles kommen sie zum Schluß,

daß das Wesentliche der pathologischen Befunde bei der „degeneratio polycystica e corporibus luteis“ in einer Überproduktion von Luteingewebe bestehe und nicht so sehr in der Ausbildung von Zysten oder in einer mehr accidentellen Versprengung von Luteinzellen in das Ovarialstroma (worauf von vielen Vorgängern besonderes Gewicht gelegt worden war). Pick und Jaffé waren Anhänger der Born-Fränkelschen Lehre von der inneren Sekretion des Corpus luteum, wonach dessen Funktion darin besteht, in das Blut Stoffe abzuscheiden, die den Uterus für die Anheftung des Eies vorbereiten und die den Anstoß geben zu den die Gravidität begleitenden Veränderungen im Organismus. Die Insertion des Eies wird durch Trophoblasttätigkeit bewirkt; sie wird gestört, wenn die Corpora lutea entfernt werden. Tritt umgekehrt, so sagen die Autoren, eine übermäßige Produktion von Luteingewebe auf (wie sie ja als das Hauptcharakteristikum in den Ovarialzysten bei Blasenmole von den Autoren festgestellt wurde), so muß auch eine übermäßige bezw. abnorme Trophoblastaktion die Folge sein. Die Wucherung des Trophoblastes i. e. des Chorionepithels ist aber gerade das Typische bei Blasenmole. Wir sehen hieraus, daß für die Autoren das Corpus luteum und das Luteingewebe der Zysten in ihrer Wirkung identisch sind; Jaffé fügt denn auch in einem Nachtrag hinzu, daß das Corpusluteumgewebe der Zysten von so ausgesprochener anatomischer Norm sei, daß kein Grund vorliege, dieses etwa für nicht oder nicht normal funktionierend zu halten.

Hiergegen ist zunächst L. Fränkel aufgetreten, indem er seine frühere (oben zitierte) Ansicht korrigierte. Er weist den Ovarialzysten nur eine mechanische Rolle zu, und zwar ist nach ihm der nähere Zusammenhang folgender: Aus dem noch vorhandenen gesunden Parenchym wird ein gesunder Keim geliefert. Das Ei wird aber während und nach seiner Einbettung im Uterus krank gemacht, und zwar dadurch, daß das Corpus luteum, die der Entwicklung des Eies vorstehende Drüse, durch den

Druck der Geschwulst geschädigt wird. Eine Verminderung der Sekretion ist also nach Fränkel die Ursache, während Jaffé einen Überschuß an sezernierendem Corpusluteum-Gewebe verantwortlich macht; beide Forscher stimmen darin überein, daß bei der Blasenmolenbildung das Primäre in den Eierstocksgeschwülsten zu suchen ist.

Diese geistvollen Theorien hatten auf den ersten Blick manches, was ihnen Anhänger verschaffte; bald aber wurden auch wichtige Einwände dagegen erhoben. Zunächst konnten die interessanten Versuche, die L. Fränkel über die Bedeutung des Corpus luteum an Kaninchen angestellt hatte, beim Menschen nicht bestätigt werden. Sodann war nicht ohne weiteres zu verstehen, warum sich der Einfluß der Corpusluteum-Zysten auch auf das andere Ovarium erstrecken sollte. Denn wenn auch das zweite Ovarium nicht immer makroskopisch vergrößert war, so war doch auch in ihm die Überproduktion des Luteingewebes stets deutlich vorhanden, wie dies Jaffé ausdrücklich hervorhebt. Ferner ist es schwierig von diesem Standpunkt aus die Fälle mit partiellen Blasenmolen zu erklären, wo z. B. die Hälfte oder nur ein Drittel der Placenta derartig degeneriert ist. Hier hätte die Wirkung des Luteingewebes eigentümlich circumskript sein müssen. Dem könnte man allerdings gegenüberstellen, daß bei diesem partiellen Vorkommen der Einfluß nur gering gewesen sei, sodaß nur ein Teil der Placenta entartete. Hiergegen macht C. Ruge bemerkbar, man müsse doch an das ganze kleine Ei, an die kleinste Zottenanlage denken, von der nur ein kleiner Teil ergriffen sein sollte.

Den gewichtigsten Einwand gegen die Lehre von Pick und Jaffé scheint mir Wallart durch seine Veröffentlichungen im Jahre 1904 beigebracht zu haben. W. hatte außer den beschriebenen Ovarialtumoren bei Blasenmole auch eine Anzahl Eierstöcke bei normaler Gravidität untersucht. Er fand, daß in beiden Fällen die gleichen Veränderungen vorhanden waren, nämlich: „eine

Massenproduktion von Lutein-Gewebe und Bildung größerer und kleinerer Zysten, deren Wand zum Teil aus eben diesem Luteingewebe bestand". Hierdurch war bewiesen, daß die Überproduktion von Luteingewebe in der Keimdrüse, worauf sich Pick und Jaffé stützen, nichts Spezifisches für Blasenmole ist. Ja gegen Ende der normalen Schwangerschaft ist die Luteinzellenwucherung, wie sich herausgestellt hat, meist viel intensiver, als sie je bei Blasenmole beobachtet wurde. Trotzdem bleibt die blasige Entartung des Eies aus.

Bestätigt und erweitert wurden die Beobachtungen Wallarts besonders von Seitz im Jahre 1905. Seitz hat Wallarts Angaben an 37 Ovarien teils schwangerer, teils puerperaler Frauen nachgeprüft. Er fand, daß während der Schwangerschaft sämtliche größeren Follikel der Atresie verfallen und daß diese Atresie regelmäßig von einer Hypertrophie und Hyperplasie der Zellen der Theca interna (Thekaluteinzellen), zum Teil auch von Zystenbildung begleitet wird. Die Ovarialzysten bei Blasenmole sind nun hauptsächlich aus solchen atretisch zugrunde gegangenen Follikeln hervorgegangen (Follikelluteinzysten). Somit scheint die Ansicht, die Ovarialzysten seien das Primäre bei der Entstehung der Blasenmole, widerlegt zu sein. Seitz behauptet umgekehrt, daß die Blasenmole, (ebenso wie das Chorionepitheliom) die Ursache für die Zystenbildung in den Eierstöcken ist; daß es sich bei den letzteren nur um die Steigerung eines physiologischen Vorganges handelt. Das erklärt er folgendermaßen: Die Thecaluteinzellenwucherung und Zystenbildung in den Ovarien findet sich in der ausgesprochenen Stärke nur bei 3 Zuständen: 1. in der Schwangerschaft, 2. bei Blasenmole, 3. beim Chorionepitheliom. „Diesen Zuständen ist die Anwesenheit fötaler Elemente im mütterlichen Organismus gemeinschaftlich. Bei der Schwangerschaft sind es normale Zotten, bei der Blasenmole die entarteten Zotten, und bei dem Chorionepitheliom sind es die epithelialen Abkömmlinge der Zotten, das Syncytium und die Langhansschen Zellen." Die Veränderungen an den

Ovarien erblickt Seitz in der Luteinzystenbildung und in einer oedematösen Durchtränkung des Stromas. Sie werden verursacht durch Zirkulationsstörungen mechanischer Natur und durch chemische Stoffe, die bei der chorioepithelialen Wucherung der Zotten in den mütterlichen Organismus gelangen, und so die Wucherung der Zellen der Theca interna veranlassen, die dann in dem mit Blut reichlich versorgten Organ mächtiger zu wachsen beginnen. Der Reiz, den die entarteten Zotten durch Fernwirkung ausüben, hat nichts Befremdendes. „Wenn wir, wie Polano bemerkt, daran festhalten, daß durch jedes befruchtete Ovulum eine Fernwirkung über den Uterus hinaus auf den mütterlichen Organismus ausgeübt wird, wenn wir bei jeder normalen Schwangerschaft eine histologische Fernwirkung in den verschiedenen dezidualen Reaktionen außerhalb des Uterus (Douglas, Albuginea, Prozessus vermiformis), wahrnehmen, wenn auch hierbei die Theca interna und Stromazellen des Eierstocks eine analoge deziduale Reaktion aufweisen, so ist es jedenfalls wahrscheinlicher, eine Abhängigkeit dieser Eierstocksveränderungen von dem mit so gewaltigen Energien ausgestatteten fötalen Ektoderm anzunehmen als umgekehrt.“ In der Tat stimmen die späteren Autoren wie Wallart 1907, Pfannenstiel 1908, F. Cohn 1909, R. Meyer 1913 u. a., die Ovarialveränderungen nach Blasenmole studierten, mit Seitz darin überein, daß es sich hier um einen Exzeß physiologischer Vorgänge handelt, der Hand in Hand geht mit den eigentümlichen Zottenepithelproliferationen. „Hyperreactio luteinealis polycystica“ nennt Polano den Prozeß, statt der früher üblichen Bezeichnung „degeneratio polycystica luteinealis“. Denn es handle sich hierbei nicht um eine Degeneration, d. i. um einen Ersatz physiologisch vollwertigen Materials durch minderwertiges.

Weiter vertieft wird die Anschauung von Seitz noch durch die wiederholt festgestellte Tatsache, daß die Ovarialgeschwülste nach Abgang der Mole spontan zurückgingen. Solche Fälle wurden beobachtet u. a. von L. Frän-

kel, Santi, Essen-Möller, Pfannenstiel (2 Fälle). Albert sah, daß sich zwei doppelseitige, fast faustgroße Ovarialkystome zwei Monate nach Ausstoßung der Blasenmole vollständig spontan zurückgebildet hatten. Dasselbe beobachtete Gouilloud in einem interessanten Fall mit kindskopfgroßen Tumoren. Die betreffende Kranke gebar später einen Foetus im vierten Monat; die Ovarien blieben normal. — Ich werde später bei Besprechung unseres Falles hierauf nochmals zurückkommen.

Ein besonderes Interesse hat sich in neuerer und neuester Zeit (Halle 1913) den Follikelluteinzysten zugewandt. Man fing an, die Luteinzellen der Theca interna atretischer Follikel näher zu studieren und schrieb ihnen Einwirkungen auf den Gesamthaushalt des Organismus zu. Zuerst haben zwei französische Forscher, Limon und Bouin, am Ovarium von Tieren neben dem Follikelapparat und den gelben Körpern ein charakteristisches Gebilde beschrieben, das entstand durch Umwandlung der Theca interna von Follikeln, deren Granulosa und Ei zugrunde gegangen waren. Sie nannten es „interstitielle Drüse". Späterhin wurde diese Drüse auch beim Menschen gefunden und zwar nach Wallart, Seitz und Cohn in der Thecaluteinzellenbildung atretischer Follikel. Diese interstitielle Eierstocksdrüse gelangt zur höchsten Entwicklung während der Schwangerschaft. Hierbei steht die pathologische Schwangerschaft — die Blasenmole und das Chorionepitheliom — an der Spitze. In den Fällen, wo die Ovarien große aus Luteinzysten gebildete Tumoren bilden, haben wir es nach Wallart mit abnorm ausgedehnten interstitiellen Eierstocksdrüsen zu tun.

Fragen wir uns nunmehr, **wie häufig** diese Ovarialzysten bei Blasenmole angetroffen werden, so stoßen wir bei der Beantwortung auf Schwierigkeiten. In einer großen Anzahl von Blasenmolenfällen sind über das Verhalten

der Ovarien überhaupt keine Angaben gemacht worden. Wenn auch die Ovarien stets untersucht worden wären, so dürften bei der combinierten Untersuchung den tastenden Fingern sowohl wie der Okularinspektion Ovarialzysten entgangen sein, die die Größenverhältnisse der Ovarien nicht sonderlich veränderten. E. Runge fand bei 28 Fällen von Blasenmole, die ihm aus der Literatur bis 1903 bekannt wurden, 12mal zystische Entartung der Keimdrüsen, in 16 Fällen fehlten die Angaben. Nehmen wir einmal an, in diesen 16 Fällen seien die Ovarien tatsächlich normal gewesen, so würden immerhin 43 Prozent der Fälle von Blasenmole mit Ovarialzysten kombiniert gewesen sein. Pattellani führt in einer Zusammenstellung, die bis 1905 reicht, 44 Fälle auf, wo die Ovarialveränderungen bei Blasenmole, und 18 Fälle, wo sie bei Chorionepitheliom mit voraufgegangener Blasenmole auftraten. P. knüpft hieran die Bemerkung, daß ein derartiges Zusammentreffen viel häufiger sei, als die Autoren bis dahin angenommen hätten. Pfannenstiel gesteht denn auch, daß man in seiner Klinik, seitdem man bei Blasenmole die Ovarien genauer untersuche, „in steigender Häufigkeit“ die zystische Entartung feststellen könne. Krömer, der 1907 auf Grund von 17 Fällen der Gießener Klinik die Häufigkeit eines deutlich nachzuweisenden Ovarialtumors mit 59 Proz. berechnet, fügt hinzu: „Wir können heute soweit gehen, den Befund von Ovarialvergrößerung bezw. Tumorbildung für eine typische Begleiterscheinung der Blasenmole zu erklären.“

Ich lasse nunmehr einen **Fall aus der Würzburger Frauenklinik** folgen.

Frau Emilie S. 34 Jahre alt, VII. para.

Tag der Aufnahme **2. I. 13.**

Bei der 5. Geburt innere Wendung, alle übrigen Geburten spontan. Wochenbett stets fieberfrei.

1. Periode mit 16 Jahren, seither regelmäßig alle vier Wochen, 2—3 Tage dauernd, mit starkem Blutverlust, ohne Beschwerden. Letzte Periode am 22. IX. 12.

Seit der letzten Entbindung ist der Leib hoch, besonders aber seit 4 Wochen. Seit 4 Wochen ziemlich starke Blutungen, stechende Schmerzen im Unterleib. Seit derselben Zeit Husten und Auswurf.

Allgemeinstatus: Kleine, schwächliche, außerordentlich elend aussehende Frau, blasse Gesichtsfarbe und blasse Lippen. — Temperatur 36,9, Puls 92 — Herz ohne Befund. — Über der rechten Lungenspitze verschärftes Atmen und Rasselgeräusche. Geringe Mengen eitrigen Auswurfes, in demselben reichlich Tuberkelbazillen. — Haemoglobingehalt des Blutes (n. Sahli) 30 Prozent.

Befund in der Narkose (Demonstratio clinica): Introitus u. vagina eng., Portio vagin. klein und spitz konisch, steht unmittelbar hinter dem oberen Rande der Symphyse. Das hintere Scheidengewölbe und die hintere Scheidenwand sowie der ganze Uterus werden nach vorn gedrängt durch eine im Douglas liegende, circa kindskopfgroße Geschwulst, die sich nicht aus dem kleinen Becken verdrängen läßt. Dieselbe fühlt sich mehrkammerig, zystisch an. Der Uterus ist größer als der Schwangerschaftszeit entspricht. Er überragt die Symphyse um gut Handbreite. Rechts über dem Uterus und hinter ihm ein ebensolcher Tumor wie im Douglas.

7. I. 13. Temp. früh 37, abends 37,5; Puls früh 110, abends 112. Patientin hat während der Beobachtungszeit anfangs schwach, gestern und heute so stark geblutet, daß sie fest tamponiert werden mußte. Mit Rücksicht auf ihren ausgebluteten Zustand wird deshalb beschlossen, morgen die Operation auszuführen.

8. I. 13. Operation (Herr Geheimrat Hofmeier). Op. in mittlerer Beckenhochlagerung. Schnitt in der Linea alba von der Symphyse bis dicht unter den Nabel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich sofort ein etwa mannskopfgroßer, weicher, elastischer Tumor, der sich mit ziemlicher Mühe durch die große Bauchwunde hindurch-

wälzen läßt und sich dann als der vergrößerte Uterus erweist. Beide Ovarien sind in mehr als kindskopfgroße, zystische Geschwülste verwandelt, aus einer großen Menge kleiner, mit seröser, heller Flüssigkeit gefüllter Räume bestehend. Die rechtsseitige Geschwulst liegt vollständig frei neben dem Uterus, während die linke tief im Douglasschen Raum eingeklemmt liegt und hier den retroflektierten Uterus vorgetäuscht hat. Die Geschwülste werden aus der Bauchhöhle herausgeholt und es wird beschlossen, dieselben mit dem Uterus zu gleicher Zeit zu exstirpieren. Deswegen Unterbindung der Anhänge beiderseits peripher von den Ovarien. Quere Durchtrennung des Peritoneums vorn und hinten über der Cervix. Unterbindung der Uterinae beiderseits, neben der Cervix doppelt. Darauf Absetzung der Cervix ziemlich tief ohne nennenswerte Blutung. Der Cervicalkanal selbst ist sehr weit, und es zeigt sich darin eine bräunliche, weiche, membranöse Masse. Gründliche Auswaschung der Cervix mit Carbolalkohol; Hereinstopfen eines Sublimatgazestreifens durch die Cervix in die Scheide und Ausglühen des obersten Teiles des Cervicalkanals mit dem Paquelin. Darauf Vernähung des Stumpfes durch eine Reihe von einzelnen Jodcatgutnähten. Vernähung der ganzen Wunde mit fortlaufender Catgutnaht. Reinigung der Bauchhöhle und Schluß der Wunde durch dreifache Catgutetagennaht und Michelsche Klemmen. Handschuhe; Jodverband.

9. I. 13. Pat. ist sehr elend, Puls sehr frequent und klein (135). Temp. 38,8. Die Nacht über mehrere Rotweineinläufe. Digalen und Pantopon.

Das Sputum ist sehr reichlich und geballt.

11. I. 13. Pat. hustet sehr viel, Auswurf reichlich, eiterig. Bei der Perkussion relativ gedämpften Schall über beiden Oberlappen, besonders aber rechts, daselbst auch reichliche, etwas klingende Rasselgeräusche. — Liqu. ammon. anisat., Pantopon, Haematicum, Tonischer Wein.

15. I. 13. Die Temperatur ist fast zur Norm abgefallen: 37,2, Puls 92. Der Auswurf ist bedeutend geringer

geworden. Appetit und Schlaf gut. — Verbandwechsel. Wunde per primam geheilt.

23. I. 13. Nurmehr spärlicher Auswurf und wenig Husten. Patientin verläßt zum erstenmal das Bett.

26. I. 13. Patientin ist im allgemeinen sehr blaß und schwach. Das Herz ist normal, seine Tätigkeit regelmäßig, aber stark beschleunigt. — An den Lungen ist der Klopfschall über beiden Spitzen verkürzt. Über der rechten Spitze in der Supra- und Infraclaviculargrube Rasselgeräusche und verschärftes Atmen mit stark bronchialem Beiklang. Über der linken Spitze gemischtes Atmen ohne Nebengeräusche. Cervixstumpf frei beweglich. Kleines Becken frei. Urin klar und frei von Eiweiß.

Patientin verläßt auf eigenen Wunsch die Klinik.

Betrachten wir nunmehr den Fall von seiner **klinischen** Seite, so finden wir, daß von den Symptomen, die bei fehlendem Abgang von Blasen die Diagnose auf Blasenmole stützen können, die wichtigsten Zeichen vorhanden waren, nämlich das Auftreten von Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft zugleich mit der abnormen, die wirkliche Zeit der Gravidität übertreffenden Ausdehnung des Uterus. Die Patientin, die vor 13 Wochen zum letzenmal menstruiert hatte, machte bei der Untersuchung den Eindruck einer Gravida in der 18. Woche. Die Blutungen entstanden wohl dadurch, daß sich Blasen, die ja als degenerierte Zotten direkt vom mütterlichen Blut umspült werden, infolge von Uteruscontraction ablösten. Sie begannen zu Anfang des 3. Monats, wo nach den bis jetzt beobachteten Fällen ihr erstes Auftreten meistens bemerkt wird. Für die abnorme Größenzunahme der Gebärmutter müssen wir hauptsächlich die in ihrem Inneren stattgefundenen Blutungen verantwortlich machen. die teil- und zeitweise dort zurückgehalten wurden. Die spätere Besichtigung des exstirpierten und aufgeschnittenen Uterus bestätigte diese Ansicht. — Schleimiger, blutig

gefärbter Ausfluß, der sonst meistens als charakteristisches Zeichen für Blasenmole gilt, wurde in unserem Falle vielleicht wegen des Überwiegens der Blutungen nicht angegeben. Von den weniger konstant beobachteten Symptomen waren Albuminurie, Oedeme, oder Erbrechen nicht vorhanden. Dagegen wurde über Schmerzen geklagt, und als letztes objektives Symptom waren Ovarialgeschwülste von seltener Größe vorhanden. Nach der oben angeführten Häufigkeit ihres Zusammentreffens mit Blasenmole (in $^3/_5$ der Fälle nach Krömer) dürften sie in zweifelhaften Fällen eine gewichtige Stütze der Diagnose bilden. Es erscheint mir darum auffallend, daß Essen-Möller den Eierstocksgeschwülsten in seinem neuerdings erschienenen Werk über Blasenmole in den Kapiteln, wo er ausführlich über Symptone und Diagnose spricht, keine Bedeutung beizumessen scheint.

Was die therapeutischen Maßnahmen betrifft, so wurde das beschriebene Vorgehen wohl in erster Linie durch das Auftreten der starken Blutungen und durch den anaemischen Zustand der noch dazu lungentuberkulösen VIIpara bedingt, Umstände, die ein weiteres Abwarten unmöglich machten. Auch eine Erweiterung der Cervix und künstliche Entleerung der Gebärmutter war aus dem genannten Grunde nicht möglich, und selbst wenn diese Möglichkeit bestanden hätte, wäre der Patientin auch nach der Ausräumung noch eine große Gefahr geblieben, die Furcht vor der nachfolgenden malignen Geschwulst. Die Fälle von Blasenmole, welchen von solchen Neubildungen gefolgt waren, werden verschieden zwischen 2 Proz. (Leopold Meyer), 33 Proz. (Krömer) und 64 Proz. (La Torre) berechnet; jedenfalls, so betonen einige Autoren, muß jede Frau nach Blasenmole 2—3 Jahre lang beobachtet werden. Aus diesen Gründen macht Solowij sogar den radikalen Vorschlag, bei Blasenmole regelmäßig den Uterus zu exstirpieren. H. Freund hat 3 Fälle mitgeteilt, wo er wegen bedrohlicher Blutungen oder wegen Rigidität der Cervix bei älteren Frauen die Blasenmole durch Kaiserschnitt entfernte. Dazu bemerkt Essen

Möller, daß dieser Eingriff in solchen Fällen wohl besser durch Totalexspirpation der uneröffneten Gebärmutter zu ersetzen sei.

Ob die bei Blasenmole gleichzeitig beobachteten Eierstocksgeschwülste zu entfernen sind, darüber gibt es verschiedene Ansichten. E. Runge hat vorgeschlagen, in den Fällen, wo eine Eröffnung des Leibes notwendig wird, die vergrößerten Ovarien mit zu entfernen. Andererseits konnte ich oben Fälle berichten, in denen diese Geschwülste nach Entfernung der Mole sich spontan zurückbildeten. Das spricht für ihre Gutartigkeit. In der Tat ist, soweit ich übersehen kann, bis jetzt noch kein Fall veröffentlicht worden, in dem ein polyzystischer Eierstock nach Blasenmole maligne degeneriert wäre. Es ist jedoch wiederholt vorgekommen, daß die Geschwülste erst nach Ausräumung der Mole zu wachsen begannen und zwar auffallend rasch bis zu Mannskopfgröße. Pfannenstiel erwähnt 3 solcher Fälle. Seitz nennt als Indication für die Exstirpation: Einklemmungserscheinungen, Stieltorsionen oder eine solche Ausdehnung, daß voraussichtlich funktionierendes Ovarialgewebe nicht mehr vorhanden ist. Diese Voraussetzungen treffen für große Tumoren wohl meist zu. Darum besteht Pfannenstiels Ansicht wohl zu Recht, der empfiehlt, größere Geschwülste sofort zu operieren, die kleineren unter Beobachtung zu halten und sie bei Wachstum oder bei Komplikationen zu entfernen.

Macroskopische Beschreibung der exstirpierten Genitalorgane: Die Organe wurden in 5prozentigem Formalin konserviert. Die Gebärmutter ist durch einen Medianschnitt in zwei gleiche Hälften getrennt. Zusammengelegt zeigt der Uterus Mannskopfgröße und hat ungefähr eiförmige Gestalt. Seine Länge beträgt 20 cm, sein größter Querdurchmesser 15 cm. Die starke Vergrößerung des Uterus ist zurückzuführen auf den Inhalt seines Cavum, welches zu zwei Drittel von festen, grauroten Blutcoagulis

ausgefüllt ist. Im oberen, im Fundus gelegenen Drittel sieht man eine gelbschimmernde, gallertige Masse, welche von Blutgerinnseln durchsetzt wird. Die genauere Betrachtung der ersteren zeigt, daß dieselbe gebildet ist aus einer Unzahl von erbsen- bis kleinhaselnußgroßen, mit einer eigenartigen gallertigen Substanz ausgefüllten Bläschen. Ihre Form ist meistens tropfenförmig mit einem spitzen Ende, mit welchen dieselben an einem Stiel sitzen, an dem noch eine Menge anderer Blasen angehängt sind. Sie zeigen jene bekannte Traubenform, von der der Name Traubenmole herstammt. Von einer Frucht kann nichts bemerkt werden. Die Wandung der Gebärmutter ist auf der Schnittfläche glatt und blaß und stellenweise mit Blutungen durchsetzt. Ihre größte Dicke erreicht sie im Bereich des inneren Muttermundes mit ¾—1 cm, während sie in der Gegend des Fundus etwa ½ cm stark ist. In der Muskulatur können keine Bläschen wahrgenommen werden; das Peritoneum ist glatt und glänzend.

Von den anhängenden Adnexen zeigen die Tuben außer ihrer etwas vergrößerten Länge keine Besonderheiten, beide Ovarien dagegen sind in etwa mannskopfgroße Tumoren verwandelt, die schon unter ihrer glatten Oberfläche eine größere Anzahl von halbkugeligen Ausbuchtungen erkennen lassen. Ihre Farbe ist gelblichgrau mit einem bläulichem Schimmer. Ein Längsschnitt durch die Geschwülste zeigt, daß ihr ganzer Inhalt aus einer großen Menge bis zu kleinapfelgroßen Zysten besteht, welche miteinander an ihren zusammenstoßenden Wänden verwachsen sind. Ihr Inhalt ist durch die Konservierung gallertig und von graugelber Farbe, teilweise sind die auch mit einem blutdurchsetzten Inhalt ausgefüllt. Die Wandung der einzelnen Zysten ist von verschiedener Dicke. An der Oberfläche des Ovariums papierdünn, weist sie dort, wo zwei oder mehrere Zysten aneinanderstoßen, bis zu 1 cm Dicke auf. In diesen meist myxomähnlich aussehenden Septen sieht man stellenweise wiederum kleine stecknadelkopf- bis linsengroße Zystchen. Die Innenfläche besonders der kleineren Blasen wird ausgekleidet

von einer dottergelben, etwas welligen, sammetartigen Membran, die leicht abziehbar ist. Bei den größeren Zysten vermißt man öfters die eben beschriebene Auskleidung, bei anderen sieht man dagegen, daß die sonst grauweiße Innenfläche stellenweise gelbe etwa stecknadelkopfgroße Fleckchen aufweist, die als Wandverdickung die übrige Umgebung überragen.

Zur **mikroskopischen Untersuchung** wurden aus einer Anzahl kleinerer und größerer Zysten Stücke herausgeschnitten. Es wurden besonders solche Stellen gewählt, wo durch das Nebeneinanderliegen von mehreren Zysten Reste relativ soliden Ovarialgewebes erwartet werden durften. Die Präparate wurden als Paraffinschnitte mit Haematoxylin Eosin, zum Teil auch nach van Gieson gefärbt.

Die Oberfläche des Eierstocks wird von der aus kernarmen Bindegewebe und langen, welligen, der Oberfläche parallel laufenden Fibrillen bestehenden Albuginea gebildet. Das sonst die oberste Schicht darstellende Keimepithel ist hier größtenteils verloren gegangen. Nur in einigen Ausbuchtungen der Oberfläche findet man noch Reste desselben.

Unter der Albuginea und in dem Gewebe zwischen anstoßenden Zysten findet man Ovarialstroma: mäßig lange, nach allen Richtungen sich durchflechtende Fasern, mit gut gefärbten, teils rundlichen, teils länglich geformten Kernen. — Primärfollikel findet man nur sehr vereinzelt dem Stroma eingelagert, häufiger dagegen solche, die zugrunde gehen oder bereits zurückgeblieben sind. Das oedematös gequollene Stroma der Zysten zeigt eine Struktur, die dem Myxomgewebe außerordentlich ähnlich sieht.

Betrachten wir die Wandung der Zysten, so fällt uns sofort auf, daß der größere Teil derselben aus zwei Schichten sich zusammensetzt: aus einer inneren, aus mehrreihigen, epitheloiden Zellen bestehenden und aus einer

bindegewebigen Außenhülle, die hauptsächlich von spindelförmigen Bindegewebsfasern mit durchflechtenden Gefäßen gebildet wird. An dieser Außenhülle lassen sich an geeigneten Stellen mehrere Teile unterscheiden: außen an das Ovarialstroma angrenzend eine Schicht aus derbfaserigen, längeren, zum Teil wellig angeordneten Fibrillen bestehend, der Albuginiea ähnelnd; darauf folgt mehr lockeres, kurzfaseriges, kernreiches Gewebe, das reichlich von Gefäßen durchsetzt ist und dem Bau der Theca interna gleicht. —

Am auffallendsten ist die jetzt folgende epitheloide Schicht. Es handelt sich um große Zellen von verschiedener Gestalt. Die runden Formen messen 15—20 cm, andere sind mehr zylindrisch, kubisch oder pflasterepithelähnlich. Vielfach sind sie mit längeren oder kürzeren, schmalen oder plumpen Ausläufern versehen. Der Kern ist groß, meist rund, bläschenförmig, mäßig gefärbt und liegt im Zentrum der Zelle. Das Protoplasma ist blaß, bei Eosinfärbung ziemlich schwach gefärbt und zeigt keine homogene, sondern schaumige oder wabige Struktur. Die Zellen gleichen im allgemeinen denjenigen, die wir in den bekannten Corporibus luteis antreffen und werden dementsprechend auch als Luteinzellen bezeichnet. Betrachten wir die Anordnung dieser Zellen in der Zystenwand, so finden wir, daß sie bald einreihig, bald mehrreihig bis zu 15 Lagen übereinander vorhanden sind. Dieses Verhalten ist jedoch für ein und dieselbe Zyste nicht das gleiche, denn wir sehen eine ein- oder zweireihige Lage manchmal ohne jede Gesetzmäßigkeit zu einem vielschichtigen Zellenhaufen anwachsen. In hohem Maße wird ihre Anordnung durch die Größe der Zyste beeinflußt. Man hat häufig den Eindruck, je größer die Zyste, desto weniger stark ist die Luteinzellenschicht ausgeprägt. Der erhöhte Inhaltsdruck bringt die Zellen zum Teil zur Atrophie, sicher beeinflußt er ihre Form in bedeutender Weise. Die in kleinen Zysten kubischen oder zylindrischen Zellen nehmen infolge des auf sie ausgeübten Druckes flache und platte Form an; der Kern wird länglich und eine viel-

reihige Zellenschicht ähnelt in ihrem Aufbau dem des Pflasterepithels. Als Zwischenschicht zwischen den Zellen sieht man ein feines Bindegewebsnetz. Zarte Fasern, begleitet von Kapillaren, die sowohl an ihrem Endothel wie an der Füllung mit Blut zu erkennen sind, verzweigen sich zwischen den Luteinzellen. Die Verlaufsrichtung der Gefäßchen und Bindegewebszüge scheint in kleineren Zysten senkrecht zur Wand zu erfolgen, sodaß eine mehrreihige Zellenlage häufig eine radiäre Anordnung erhält. Das bindegewebige Gerüst besteht aus Ausläufern der die epitheloiden Zellen umgebenden Außenhülle.

Als innerste Auskleidung der Zysten beobachtet man, den Luteinzellen aufliegend, an manchen Stellen ein Bindegewebsband, das aus mäßig kernreichen, langfaserigen, gewellten Fibrillen oder, wo es in breiterer Lage vorhanden ist, aus einem mehr lockeren Gefüge besteht. Es handelt sich hier um Bindegewebe, das Kölliker als stratum fibrosum internum, über dem stratum medium cellulare (der Luteinzellenschicht) liegend, bezeichnet hat. Cohn schlägt für diese Schicht die Bezeichnung Theca intima vor. Sie wird von den meisten Autoren von der Theca externa, von anderen von der Theca interna abgeleitet.

An anderen Stellen sehen wir als innerste Schicht eine dünne, homogene, durch Eosin leuchtend rot gefärbte Membran.

Die Mehrzahl der Zysten zeigte eine Auskleidung mit Luteinzellen, ein anderer Teil ließ dieselben ganz vermissen. Die Innenfläche wird dann von konzentrisch angeordneten Bindegewebsfasern der Theca interna gebildet.

Den Zysteninhalt bilden Niederschläge von Fibrin, rote Blutkörperchen, abgesprengte Luteinzellen und Reste der Membrana granulosa.

Die Beschreibung der Keimdrüsengeschwülste hat uns gezeigt, daß wir es bei den Zysten mit Störungen am Follikelapparat zu tun haben; sie beweist, zugleich mit dem

oben geschilderten klinischen Verhalten, daß wir in diesen Ovarialveränderungen keine echten Geschwülste, d. h. durch unbegrenzte Zellproliferation entstandene Gewebswucherungen autonomen Charakters, vor uns haben (wie z. B. in den mit wucherndem, sezernierendem Epithel ausgestatteten Zysten der Kystome und Zystadenome), sondern Reaktionen des Ovariums auf Reize, die von den Zotten und von Zirkulationsstörungen ausgelöst werden und die nach Aufhören der Reize sich zurückbilden. Diese Bildungen bezeichnet Pfannenstiel als „nutritive Geschwülste" und nennt die so entstandenen Zysten „Parenchym-(früher Retentions-)Zysten".

Welchen Ursprung haben dieselben? Hier gibt es zwei Möglichkeiten. Sie entstehen aus einem geplatzten Follikel (Corpus luteum-Zysten) oder aus einem ungeplatzten, bezw. atretisch zugrunde gegangenen. Im letzteren Falle kommt es entweder zur Ausbildung einer Luteinmembran (Follikelluteinzysten), oder die epithellose Zyste entbehrt dieselbe (Follikelzyste). Diese durch ihre gelbe Farbe und durch das dem Protoplasma eingeschlossene fettartige Pigment charakterisierten Luteinzellen sind längere Zeit Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Die chemische Zusammenstellung des Stoffes ist jedoch heute noch nicht bekannt. Überhaupt ist der Begriff der Luteinzelle, wie Cohn bemerkt, auch heute noch „ein wenig fundierter". „Wir wissen nur, daß wir mit diesen Gebilden große, protoplasmareiche Zellen mit bläschenförmigem Kern und feinverteiltem Chromatin vor uns haben, die sich durch zahlreiche, meist gelb gefärbte, tröpfchenförmige Protoplasma-Einschlüsse auszeichnen". Daß die letzteren einen fettartigen Charakter besitzen, schließen wir aus ihren Reaktionen, d. i. aus der Löslichkeit in Alkohol, Äther und Chloroform, aus der Reduktion von Überosmiumsäure zu Osmium, wodurch die Tröpfchen geschwärzt werden, und aus ihrem Verhalten gegen gewisse Anilinfarben, z. B. Sudan III, mit denen sie sich färben. Wir müssen diese Zelleinlagerungen nach Ansicht von Cohn entweder als Reservematerial ansehen oder als

Zellsekret, keinesfalls aber als eine Erscheinung der fettigen Degeneration, da wir an den Luteinzellen keinerlei degenerative Veränderungen nachweisen können.

In den Präparaten unseres Falles fanden sich nun sowohl mit einer typischen Luteinmembran ausgekleidete Wände, wie sie oben näher beschrieben wurden (Luteinzysten), als auch Zysten ohne Luteinzellen (Follikelzysten). Letztere waren nur vereinzelt vorhanden.

Über die Entstehung der Luteinmembran war man nicht stets gleicher Ansicht. Früher glaubte man, daß sich Luteinzysten nur aus Corpora lutea (sive menstruationis, sive graviditatis) bildeten, heute wissen wir besonders auf Grund der oben erwähnten Arbeiten von Seitz, daß Luteinzellenwucherungen auch in atretisch zu Grunde gehenden, also ungeplatzten Follikeln auftreten. — In Wirklichkeit nun sind die bei Blasenmole beobachteten Luteinzysten solche „Follikelluteinzysten", d. h. sie sind, wie Seitz, Wallart, Cohn u. a. bewiesen haben, auf atretische Follikel zurückzuführen. Da bei der Follikelatresie nach Degeneration des Eies auch das Granulosaepithel zu Grunde geht, während die Zellen der Theca interna zu wuchern beginnen, so müssen die Luteinzellen atretischer Follikel eine andere Genese haben wie diejenigen des Corpus luteum. Für die letzteren darf man heute wohl, nach den Arbeiten Sobottas und seiner Anhänger, die Abstammung vom Granulosaepithel als sichergestellt ansehen. Diesen „Granulosaluteinzellen" sind die auch in unseren Präparaten beobachteten „Thecaluteinzellen" gegenüberzustellen, für die die bindegewebige Genese aus den Zellen der Theca interna bewiesen ist.

Fassen wir zum Schluß unsere Ausführungen über die Ovarialveränderungen nach Blasenmole zusammen, so können wir die heute zumeist geltenden Anschauungen in folgende Sätze zusammenfassen:

Die zystischen Ovarialgeschwülste nach Blasenmole werden durch einen von den Zottenwucherungen im Uterus ausgehenden Reiz, verbunden mit hyperämisierenden Prozessen im Genitalgebiet hervorgerufen.

Die Luteinzysten entstehen aus atretisch zu Grunde gegangenen Follikeln (Follikelluteinzysten), die Luteinzellen entstehen aus der wuchernden Theca interna.

Die Follikelluteinzysten bei Blasenmole sind zystisch erweiterte interstitielle Eierstocksdrüsen.

Die Eierstocksgeschwülste sind als durchaus gutartig anzusehen. Komplikationen bestehen in Einklemmungserscheinungen, Stieltorsionen usw. Dementsprechend können kleine Tumoren zurückgelassen, große Tumoren zumeist entfernt werden.

Die Ovarialgeschwülste sind wegen ihrer Häufigkeit als eine typische Erscheinung bei Blasenmole anzusehen und können in zweifelhaften Fällen als eine gewichtige Stütze der Diagnose dienen.

Literatur.

Gregorini: De hydrope uteri et de hydatidibus in utero. Halae 1795. Zitiert nach Marchand (s. u.) und Essen-Möller (s. u.).

Wilton: Lancet 1840. Vol. XXXVII p. 691.

Fritz: Württemberg. med. Korrespondenzbl. 1859. Nr. 20.

v. Jarotzki und Waldeyer: Virchows-Archiv Bd. XLIV. 1868. p. 88.

Bloch: Die Blasenmole in wissenschaftl. und praktischer Beziehung. Freiburg i. Br. 1869.

Rieck: Über die Ätiologie der myxomatösen Degeneration der Chorionzotten. Inaug.-Diss. Berlin 1890.

Patellani: Zentralbl. f. Gyn. 1905. Nr. 13, p. 388.

Marchand: Zeitschrift f. Geb. und Gyn. 1895, p. 405.

Fränkel L.: Zeitschrift f. prakt. Ärzte 1898, Nr. 16.

Fränkel L.: Zentralbl. für Gyn. 1900, Nr. 4.

Schaller-Pförringer: Hegars Beitr. f. Geb. und Gyn. 1899, Band 2.

Stöckel W.: Über d. zyst. Degeneration d. Ovarien bei Blasenm.; zugl. ein Beitrag zur Histogenese der Luteinzellen. Festschrift f. G. Fritsch, 1901.

E. Runge: Arch. f. Gyn. 1903. Bd. 69.

Pick: Zentralblatt für Gyn. 1903. Nr. 34.

Jaffé: Archiv für Gyn. 70, 1903 p. 462.

C. Ruge: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 58. 1906, p. 146.

Wallart: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 53. 1904, p. 36.

Wallart: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 56. 1905, p. 541.

Wallart: Zentralblatt für Gyn. 1905, Nr. 13.

Wallart: Archiv für Gyn. 81. 1907, p. 271.

Seitz: v. Winckels Handbuch d. Geb. II. Bd., II. Teil, p. 1053.
Seitz: Archiv für Gyn. 77. 1906, p. 203.
Seitz: Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für Gyn. Halle 1913.
Polano: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 59. 1907, pag. 453.
Pfannenstiel: Veits Handbuch der Gyn. Bd. IV, p. 100.
Cohn F.: Archiv für Gyn. 87. 1909, p. 367.
Krömer: Deutsche medizin. Wochenschrift. 1907, p. 1246.
Essen-Möller: Studien über die Blasenmole. Wiesbaden 1912.
R. Meyer: Archiv für Gyn. Bd. 100. 1913, p. 1.

Zum Schlusse vorliegender Arbeit möchte ich mir gestatten, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hofmeier, für die liebenswürdige Überlassung des Themas, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. med. Christian Oertel für die freundliche Anteilnahme am Fortschreiten der Arbeit meinen ergebensten Dank zum Ausdruck zu bringen.

Bois d'Ailly bei St. Mihiel, im Kriegs-Januar 1915.

Lebenslauf.

Ich, Gereon Josef Perey, preußischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 10. Oktober 1886 zu Heinsberg (Rheinprovinz) als Sohn des Kaufmanns Carl Perey in Heinsberg und dessen Ehefrau Elisabeth von Krüchten.

Nach Besuch der Volksschule studierte ich privatim. Herbst 1905 wurde ich in die neunte Klasse des Alten Gymnasiums in Würzburg aufgenommen und erhielt im Juli 1906 am gleichen Gymnasium das Reifezeugnis. Hierauf war ich als Pharmazeut praktisch tätig bis zum Sommersemester 1908. Seit dieser Zeit studierte ich in Würzburg Medizin, woselbst ich 11 Semester verblieb.

Die ärztliche Prüfung habe ich an der Universität Würzburg im Dezember 1913 abgelegt.

Als Medizinalpraktikant war ich im Brüderkrankenhaus zu Dortmund tätig. Nach Kriegsausbruch wurde ich zuerst im Reservelazarett Würzburg, sodann im Feldlazarett Vimy in Nordfrankreich und hierauf als Truppenarzt beim II. Bataillon d. b. Res.-Inf.-Regts. Nr. 4 beschäftigt.

Zur Zeit befinde ich mich im Bois-d'-Ailly in Ostfrankreich.